



## STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI DAN MEDIA LKS DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF METODE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) PADA MATERI POKOK SISTEM KOLOID KELAS XI IPA SMAN 1 SUKOHARJO TAHUN PELAJARAN 2013/2014

**Nadia Rakhma Puspitasari<sup>1\*</sup>, Ashadi<sup>2</sup> dan Agung Nugroho Catur Saputro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA FKIP UNS Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA FKIP UNS Surakarta, Indonesia

\*keperluan korespondensi, telp/fax : +6285642431133, email: [nadia\\_khaly@yahoo.com](mailto:nadia_khaly@yahoo.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektifitas media animasi dengan media LKS dalam pembelajaran kooperatif metode *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi pokok sistem koloid untuk prestasi kognitif maupun afektif siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 SMA Negeri 1 Sukoharjo tahun pelajaran 2013/ 2014 yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Analisis data penelitian ini menggunakan uji t-pihak kanan, data yang diperoleh sebelumnya harus memenuhi uji prasyarat yaitu meliputi uji homogenitas, uji normalitas dan uji *t-matching*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media animasi lebih efektif dibandingkan penggunaan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media LKS pada pokok bahasan sistem koloid ditinjau dari prestasi belajar kognitif maupun afektif siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan menggunakan uji t-pihak kanan dengan taraf signifikan 5%. Hasil prestasi belajar kognitif diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,749 > 1,658$ ) dan hasil prestasi belajar afektif  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,468 > 1,658$ ).

**Kata Kunci :** TGT, Animasi, LKS, Prestasi Belajar, Sistem Koloid

### PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan komponen penunjang kemajuan suatu negara, dimana semakin berkualitas sumber daya manusia yang dimiliki suatu negara maka semakin maju pula negara tersebut. Sumber daya manusia yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh perhatian pemerintah dalam hal pendidikan seperti pemerintah Jepang, terbukti ketika negara tersebut dibom atom oleh tentara sekutu hal pertama yang ditanyakan adalah berapa jumlah guru yang masih sanggup mengajar. Sehingga dalam *Education for All* (EFA) *Global Monitoring Report* yang dikeluarkan UNESCO tahun 2012, Jepang menduduki peringkat pertama dalam EFA *Development Index* (EDI) dan sebagai salah satu negara maju di dunia. Sedangkan Indonesia menduduki peringkat 64.

Berbagai upaya yang telah dilakukan pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan menetapkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP). Dalam PP No. 19 tahun 2005 kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan yang sudah siap dan mampu mengembangkannya dengan memperhatikan Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional[1].

KTSP terdapat kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi yang merupakan kelompok mata pelajaran SMA/ MA/ SMALB/ Paket C, dimana kelompok tersebut mencakup mata pelajaran ilmu

pengetahuan alam yang terdiri dari mata pelajaran kimia, fisika, dan biologi. Mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang sangat berkaitan dalam kehidupan manusia seperti pada materi sistem koloid. Koloid merupakan salah satu materi pokok dalam mata pelajaran kimia yang penerapannya dapat dijumpai dalam bidang industri, pertanian, maupun kedokteran. Sehingga, materi ini sangat penting untuk dipelajari dan dipahami, namun pada kenyataannya siswa hanya sekedar menghafal tanpa memahami materi tersebut secara mendalam, seperti yang terjadi di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo. Selain itu, berdasarkan pengamatan guru kimia SMA N 1 Sukoharjo, ketika belajar materi sistem koloid siswa cenderung pasif. Hal ini menjadi sebuah permasalahan dalam proses pembelajaran yang harus diatasi.

Suasana belajar yang menarik, menyenangkan dan kooperatif dapat meminimalisir kepasifan siswa ketika proses pembelajaran materi sistem koloid, hal tersebut dapat dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa diajak bekerja sama dengan kelompok kecil untuk membangun pengetahuan mereka terhadap materi pelajaran. *Teams Games Tournaments* (TGT) merupakan contoh model pembelajaran kooperatif, dimana dalam proses pembelajaran terdapat suatu permainan yang dapat menciptakan suasana menyenangkan dalam pembelajaran tersebut[2].

Pemilihan Model pembelajaran tidak lepas dari media yang akan digunakan sebagai pendukungnya. Dalam proses pembelajaran, media bukan hanya sekedar alat bantu belaka, melainkan sebagai media penyalur pesan dalam bentuk audio dan/atau visual dari pemberi pesan ke penerima pesan[3]. Selain itu, penggunaan media dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga merangsang minat siswa untuk belajar, menumbuhkan ketrampilan dalam bidang teknologi, menciptakan situasi

belajar yang tidak mudah dilupakan siswa, mewujudkan situasi belajar yang efektif dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem koloid adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

LKS merupakan media pembelajaran berupa lembar-lembaran yang berisikan pertanyaan-pertanyaan atau isian-isian yang membantu siswa untuk memahami suatu materi pelajaran[4], dengan menggunakan LKS yang telah dimodifikasi menjadi media pembelajaran interaktif, diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dan memahami materi sistem koloid dengan baik. Media lain yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah media animasi. Animasi merupakan gerakan objek maupun teks yang diatur sedemikian rupa sehingga kelihatan menarik dan kelihatan lebih hidup[5]. Media animasi dapat mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran guna membangun pengetahuannya sendiri sehingga dapat mencapai pemahaman terhadap materi sistem koloid.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa lembar kerja dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan dapat digunakan untuk semua mata pelajaran secara efektif[6] dan penelitian lain juga menyebutkan bahwa penyampaian konsep akan diterima siswa dengan baik bila disajikan dalam bentuk animasi, grafik, atau video[7].

Berdasarkan uraian diatas media animasi dan LKS lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, tetapi diantara media animasi dan LKS belum diketahui mana yang lebih baik dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo pada semester genap Tahun Ajaran 2013/2014. Waktu penelitian pada bulan

April 2014. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan perluasan *One Shot Case Study*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Keenam kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo tersebut diambil secara random 2 kelas yaitu kelas eksperimen I (Media Animasi) dan kelas eksperimen II (Media LKS).

Selanjutnya dilakukan uji normalitas keadaan awal siswa untuk mengetahui apakah kedua sampel yang akan diambil sebagai kelas eksperimen berasal dari populasi normal atau tidak. Hasil uji normalitas terangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Normalitas Keadaan Awal

Kelas	Nilai L	Kesimpulan
XI IPA 3	0,1232	Normal
XI IPA 4	0,1541	Normal

Sedangkan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang akan diambil sebagai kelas eksperimen berasal dari sampel yang variannya homogen atau tidak dilakukan uji homogenitas keadaan awal siswa, dan hasilnya terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Homogenitas Varian Keadaan Awal

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	Kesimpulan
XI IPA 3 dan XI IPA 4	1,3378	Homogen

Uji keseimbangan (t-matching) untuk mengetahui keadaan awal yang sama (seimbang) antara siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4[8]. Data untuk

menguji keadaan awal siswa menggunakan nilai Ujian Tengah Semester (UTS). Hasil t-matching terangkum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Uji Keseimbangan

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
0,1049	$t_{hitung} > -1,994$ $t_{hitung} < 1,994$	$H_0$ diterima (kemampuan seimbang)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

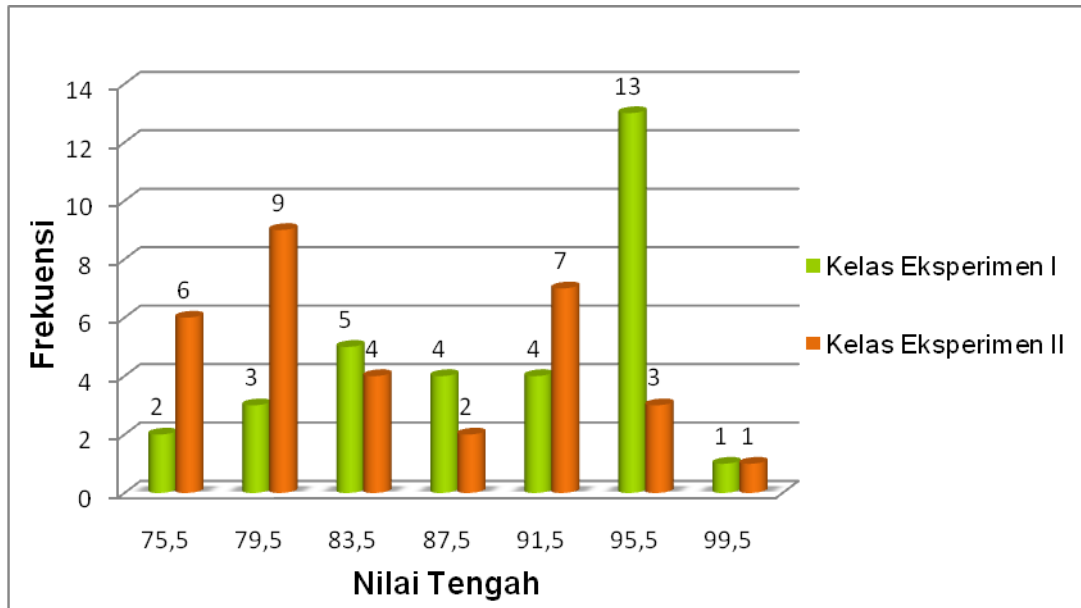
Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah prestasi belajar kompetensi pengetahuan pada materi pokok sistem koloid. Data tersebut diambil dari kelas eksperimen I (media animasi) dan kelas eksperimen II (media LKS). Jumlah siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini 32 siswa dari kelas XI IPA 4 dan 32 siswa dari kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Sukoharjo tahun ajaran 2013/ 2014. Untuk lebih jelasnya dibawah ini disajikan data penelitian dari masing – masing variabel.

### 1. Data prestasi belajar kognitif

Pada kelas eksperimen I, nilai terendah dari prestasi belajar kognitif siswa adalah 74, nilai tertinggi 98 dan rata-rata 89,13. Kelas eksperiment II, nilai terendah adalah 74, nilai tertinggi 98 dan nilai rata-rata 84,19. Perbandingan distribusi frekuensi prestasi belajar kognitif untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II materi pokok sistem koloid dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 1.

Tabel 4. Perbandingan Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kognitif pada Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II pada Materi Pokok Sistem Koloid

No	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Eksperimen I	Eksperimen II
1	74 – 77	75,5	2	6
2	78 – 81	79,5	3	9
3	82 – 85	83,5	5	4
4	86 – 89	87,5	4	2
5	90 – 93	91,5	4	7
6	94 – 97	95,5	13	3
7	98 – 101	99,5	1	1
Jumlah			32	32



Gambar 1. Histogram Perbandingan Prestasi Belajar Kognitif pada Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II pada Materi Pokok Sistem Koloid.

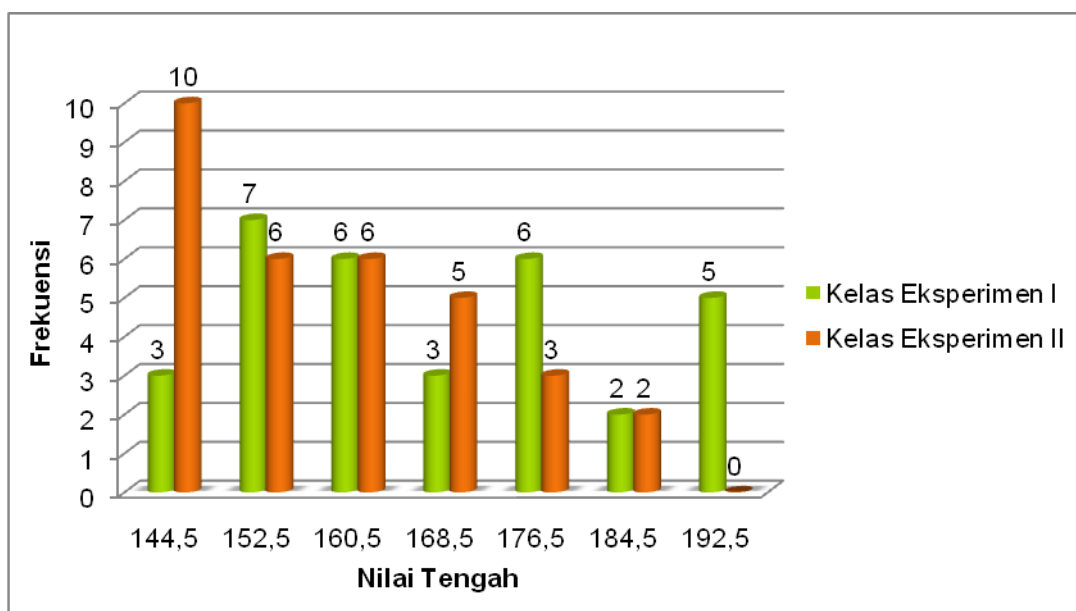
2. Data prestasi belajar afektif

Pada kelas eksperimen I, nilai terendah prestasi belajar afektif siswa adalah 142, nilai tertinggi 195 dan rata-ratanya 165,625 sedangkan pada kelas eksperimen II nilai terendahnya adalah 140, nilai tertinggi 181 dan rata-ratanya

156,750. Perbandingan distribusi frekuensi prestasi belajar afektif siswa untuk kelas eksperimen I dan eksperimen II pada materi pokok sistem koloid terdapat pada Tabel 5 dan Gambar 2.

Tabel 5. Perbandingan Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II pada Materi Pokok Sistem Koloid

No	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Eksperimen I	Eksperimen II
1	140 – 147	144,5	3	7
2	148 – 155	152,5	6	3
3	156 – 163	160,5	6	2
4	164 – 171	168,5	5	10
5	172 – 179	176,5	6	6
6	180 – 187	184,5	5	3
7	188 – 195	192,5	2	0
Jumlah			32	32



Gambar 2. Histogram Perbandingan Prestasi Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen I Dan Eksperimen II Pada Materi Pokok Sistem Koloid

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t-pihak kanan dengan taraf signifikansi 5%[9]. Sebelum dilakukan uji hipotesis data yang diperoleh harus memenuhi uji prasyarat terlebih dahulu, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil dari uji homogenitas kognitif dan afektif menunjukkan bahwa varian pada sampel-sampel pada penelitian ini adalah homogen. Hasil dari uji

normalitas pada kompetensi kognitif dan afektif menunjukkan bahwa sampel-sampel pada penelitian ini terdistribusi normal. Setelah prasyarat analisis terpenuhi, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian. Rangkuman hasil uji hipotesis aspek kognitif dan afektif berturut-turut terangkum dalam tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Kognitif

Kelas	Rata-rata	t
Eksperimen I (Media Animasi)	89,13	2,749
Eksperimen II (Media LKS)	84,19	

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Afektif

Kelas	Rata-rata	t
Eksperimen I (Media Animasi)	165,625	2,468
Eksperimen II (Media LKS)	156,750	

Hasil uji t-pihak kanan aspek kognitif dari kedua media tersebut menunjukkan bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dengan nilai  $2,749 > 1,994$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini membuktikan bahwa rata-rata nilai kognitif siswa kelas eksperimen I (media animasi) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai kognitif siswa kelas eksperimen II (media LKS).

Besarnya rata-rata prestasi belajar kognitif siswa yang diajar dengan media animasi adalah 89,13. Sedangkan besarnya rata-rata prestasi siswa yang diajar dengan media LKS adalah 84,19. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua media tersebut dalam pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) memberikan prestasi belajar yang baik dimana rata-rata nilai untuk kedua kelas eksperimen telah mencapai batas

ketuntasan minimal. Sedangkan persentase ketuntasan yang diperoleh kelas eksperimen I dan II berturut-turut sebesar 96,875% dan 93,75%.

Hasil uji t-pihak kanan afektif dari kedua media tersebut menunjukkan bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dengan nilai  $2,468 > 1,994$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini membuktikan bahwa rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen I (media animasi) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen II (media LKS).

Besarnya rata-rata prestasi belajar afektif siswa yang diajar dengan media animasi adalah 165,625, sedangkan besarnya rata-rata prestasi afektif siswa yang diajar dengan media LKS adalah 156,750. Aspek afektif dalam penelitian ini mencakup sikap, minat, nilai, konsep diri, dan moral diri siswa. Seorang siswa akan sulit mencapai keberhasilan belajar secara optimal jika siswa tersebut tidak memiliki minat terhadap suatu mata pelajaran tertentu, dalam hal ini adalah pelajaran kimia. Minat itu sendiri, membuat sikap, nilai, konsep diri dan moral siswa juga akan berpengaruh. Penilaian afektif tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar afektif siswa dengan menggunakan media animasi lebih tinggi dibandingkan prestasi belajar afektif siswa dengan menggunakan media LKS.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *Team Games Tournament* (TGT) dengan media animasi pada pokok bahasan sistem koloid memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan metode *Team Games Tournament* (TGT) dengan media LKS, sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan media animasi lebih efektif dibandingkan penggunaan media LKS dalam materi pokok sistem koloid pada kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukoharjo. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media animasi merupakan media yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa[10]. Selain itu penelitian lain juga menunjukkan bahwa

penggunaan media animasi dapat memberikan hasil positif untuk perbaikan sikap dan minat siswa dalam pembelajaran[11].

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media animasi lebih efektif dibandingkan penggunaan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan media LKS pada pokok bahasan sistem koloid ditinjau dari prestasi belajar kognitif maupun afektif siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Drs.Darno selaku kepala SMA Negeri 1 Sukoharjo yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dan Perihatmi, S.Pd. selaku guru mata pelajaran kimia yang telah memberi izin penulis menggunakan kelas yang diampu untuk penelitian dan seluruh pihak yang turut berperan dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Mulyasa, E. (2009). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [2] Slavin, R. E. (2011). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- [3] Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [4] Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- [5] Utami, D. (2007). *Animasi dalam Pembelajaran*. ([www.uny.ac.id/akademik/default.php](http://www.uny.ac.id/akademik/default.php) diakses pada tanggal 5 April 2014).
- [6] Yildirim, N., Kurt, S., & Ayas, A. (2011). The Effect Of The Worksheets On Students' Achievement In Chemical Equilibrium. *Journal of Turkish Science Education*. 8 (3), pp. 44-58.

- Diperoleh 7 April 2014 dari <http://www.tused.org>
- [7] Sutopo, H. (2011). Selection Sorting Algorithm Visualization Using Flash (Versi Elektronika). *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)*. 3 (1), 22-34. Diperoleh 4 Maret 2014 dari [http://www.researchgate.net/publication/50211042\\_Selection\\_sorting\\_Algorithm\\_Visualization\\_Using\\_Flash](http://www.researchgate.net/publication/50211042_Selection_sorting_Algorithm_Visualization_Using_Flash)
- [8] Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- [9] Budiyo. (2009) *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- [10] Lestari, N. D., Ariani, S. R. D., Ashadi. (2014). Pengaruh Pembelajaran Kimia Menggunakan Metodestudent Teams Achievement Divisions (Stad) Dan Team Assisted Individualization (Tai) Dilengkapi Media Animasi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Kelas Xi Semester Ganjil Smk Sakti Gemolong. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 3(1), 44-50. Diperoleh 5 Februari 2015 dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/3252>
- [11] Mawarni, E., Mulyani, B., Yamtinah, S. (2015). Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash Dan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas Xi Ipa 4 Sman 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(1), 29-37. Diperoleh 5 Februari 2015 dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/48>